

Title of the Prior Art

Japanese Published Patent Application No. Hei.11-32297, Date of Publication: February 2, 1999

Concise Statement of Relevancy

Disclosed is a video server for managing high-resolution video data and low-resolution video data. This apparatus is provided with a data storage unit for storing the high-resolution video data and a data storage unit for storing the low-resolution video data, and input and output of each video data are controlled on the basis of information relating to the vacant space of the storage unit.

Best Available Copy

低価値度デーティーの担当生徒において、送達初回手渡し、
ファイル等の書類情報から、既存の手渡し
における低価値度デーティーの書類回収を得て、低価値度デーティー
を記述手段からデータベースを介して出力するよう構成。
成された請求用紙に記載のビデオマーク。
【請求用紙】 記載箇所において、送達初回手段がファイル等の書類情報から、既存の手渡し
における低価値度デーティーの書類回収を得て、低価値度デーティーを記述手段からデータベースを介して出力するよう構成された請求用紙に記載のビデオマーク。

により映像データを所望の順序となるように論理的に構成する。放映時においては、放映制御端末からの中の要求に応じて、ビデオサーバーに蓄えられた複数種の映像データがビデオサーバーから放映制御端末へ送出され、

（請求項1）記録において、転送抑制手段がフタバ式空調手段データ蓄積手段の空き領域とする請求項6記載された前記記録手段の領域を空き領域とする請求項6記載された前記記録手段のビデオサーバ。

情報網を得て、データバスを介して全データを記録手段に蓄積した後、高解像度データ蓄積手段へ転送し、低解像度データ抽出手段の低い記録速度による低解像度データ抽出部分の前記複数高解像度データ以外のデータが記録され、前記複数高解像度データ以外のデータが記録され、前記記憶手段の領域を空き領域とする請求項6記載のビデオサーバ。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数利用者の実際の行動に応じて映像を随時提供するビデオ・オン・デマンドシステムに用いられるビデオサーバに関するものである。

『世界の映像』など、サーバに蓄積された映像を即座に提供するビデオ・オーデマンドシステムが各種開発され、さまざまな分野で利用され始めている。このビデオ・オーデマンドシ

卷之三

サーバーは、複数の精英選手 6a, 6b にそれぞれ通じて接続されている。取扱時においては、複数の精英選手 6a, 6b が各々独立して接続されている。取扱時においては、複数の精英選手 6a, 6b が各々独立して接続されている。取扱時においては、複数の精英選手 6a, 6b が各々独立して接続されている。このように企業における情報提供を目的とする場合

は、吸収束後から時間のある時は実験データが一瞬かでクリアされ、その後は表示される。また、各測定値を示す表示部2を介して実験時間あるいは実験データの表示速度でデータが表示される。測定時間においては、屈折率測定6.6[0007]と表示される。

の隠れ情報に基づき、低解像度データ抽出手段の低空間解像度抽出部により低空間解像度データを抽出して、その低空間解像度データをデータパスを介して低解像度データ

ータ蓄積手段に記録し、低解像度データの再生時において、伝送制御手段がファイル配置管理手段の蓄積領域情報とファイル配置履歴を基準の関連情報を、低解像度情報

度データ蓄積手段における低解像度データの蓄積領域情報を用いて、低解像度データ蓄積手段からデータパックスを介してデータを出力する構成が採用されている。トータル

して映像が表示され、それを映すリモコンによって操作する。上記のように構成された本発明のビデオサーバは、異なる解像度データの配信を単一の旁観機器で実現し、単一の

ビデオサーバへの登録や削除等の操作は手数料を省く
り実現でき、データ管理が容易である。
【0010】本発明のビデオサーバは、記録時におい

て、転送制御手段が、高解像度データのファイアル配信管理手段からの空き領域情報に基づき、高解像度データをデータバスを介して高解像度データ蓄積手段に記録する

同時に、低解像度データのファイル配置監視管理手段の開発情報に基づき、低解像度データ抽出手段の低時間解像度抽出部により低時間解像度データを抽出して、そ

の低時刻解像度データをデータバスを介して低解像度データ蓄積手段に記録し、低解像度データの再生時ににおいて、転送制御手段がファイル配信管理手段の蓄積領域にて、

報ヒファイル配達関連管理手段の関連情報から、併用機
皮データ蓄積手段における低解像度データの蓄積領域付
出を組合して低解像度データ蓄積手段からデータバスを介

して低速像変データを出力するよう構成されている。上記のよう構成された本発明のビデオサーバは、異なる各映像データの組合せを用いた複数映像出力が可能である。

解説版データベースの機能を出一の日生産、実現し、データオーナーへの登録や削除と同様の簡単な手続きにより実施でき、データ管理が容易である。

[001] 本発明のビデオサーバは、同報送信付ききめ細部画像によりデータバスと高解像度データ蓄音手段及び低解像度データ蓄音手段を接続し、記録等において

て、転送制御手段がファイル配管管理手段から空き領域情報を得て、低空間解像度抽出部による低空間解像度データを高解像度データ蓄積手段と低解像度データ一覧表示手段へ蓄積手段と低解像度データ一覧表示手段

三五 | 九八

【0012】本発明のビデオサーバは、同規範的付きを
規範通路によりデータバスと高解像度データ音響手
段、及び低解像度データがファイル配信音響手段から空き領域
情報を得て、低時間隔変換部抽出部による低時間隔変換部
で、低解像度データがファイル配信音響手段を経て、記録部
及び低解像度データがファイル配信音響手段から空き領域
情報を得て、低時間隔変換部抽出部による低時間隔変換部
で、低解像度データがファイル配信音響手段を経て、記録部
に同規範音信ると同時に、前記記録部低時間隔変換部データ以
外のデータを高解像度データ音響手段に送信するよう構
成されている。上記のように構成された本発明のビデオ
サーバは、低解像度データ利用による優勢利用者への映
像表示が可能である。

【0013】本発明のビデオサーバは、高解像度データ
を出入する高解像度データ入出手手段、前記高解像度
データが一時記憶される記憶手段、前記記憶手段の高解
像度データから低解像度データを抽出し、抽出された低解
像度データを前記高解度手段に蓄積する低解像度データ
抽出手段、前記高解像度データを音響手段の空き領域内に
蓄積し、前記高解像度データを音響手段に前記高解像度データ
抽出手段、前記高解像度データのファイル配信と低解
像度データのファイル配信との連続情報を有し、低解像
度データのファイル配信を管理するファイル配信音響音
理手段、前記高解像度データを空き領域内に蓄積する
低解像度データへ入出手制御とともに、前記記憶手段の低解
像度データを出力制御するとの連続情報を有し、工具備して
いる。上記のように本発明のビデオサーバは、同時利用
者数は少ないが大容量の高解像度データを大容量、快速
音響手段、そして安価な記憶媒体に蓄積し、同時に利用者数は多
い小小容量の低解像度データを半導体モリに蓄積する
よう構成しているため、良好なコストパフォーマンスを
有している。

【0014】本発明のビデオサーバは、記録部において
て、低時間隔変換部が、ファイル配信音響手段から低解像度
データを音響手段の空き領域内に蓄積を得て、データバスを同
介して前記高解像度データ音響手段に記録すると共に
に、低解像度データ抽出手段の低時間隔変換部抽出部によ
る低時間隔変換部データを半導体メモリにより構成された
データバス音響手段の再生手段において、データバスを同
記述手段に蓄積、低解像度データの再生手段において、
から、前記記憶手段における低解像度データの音響手段内に
置き並列の音響手段で実現し、出力のビデオサーバへの
送信や並列の音響手段により実現でき、データ
音響手段が専用端である。

【0015】本発明のビデオサーバは、記録部において
て、低時間隔変換部が、ファイル配信音響手段から低解像度
データバス音響手段の空き領域内に蓄積を得て、データバスを同

[0016] 本発明のビデオサーバは、記録媒体において、転送制御手段がファイル配置管理手段から高解像度データを記録手段へ記録するための高解像度データを抽出手段へ抽出され、抽出された低解像度データを前記記録手段へ蓄積する低解像度データ抽出手段、高解像度データを蓄積する高解像度データ抽出手段、前記高解像度データ蓄積手段の空き領域情報を有し、高解像度データのファイル配置を管理するファイル配置管理手段、高解像度データのファイル配置と低解像度データのファイル配置との関連情報を有し、低解像度データのファイル配置を管理するファイル配置管理手段による空き領域情報を有り、前記高解像度データ蓄積手段へ記録するための空き領域情報を有り、前記高解像度データ蓄積手段へ記録するとともに、前記記録手段の低解像度データを出力制御する転送制御手段、を具備している。上記のように本発明のビデオサーバは、同時利用者が数は少ないが大容量の高解像度データを大容量、快適に、そして安価な記録媒体に蓄積し、同時に利用者が多いための低解像度データを半導体メモリに蓄積するよう構成しているため、良好なコストパフォーマンスを有している。

[0014] 本発明のビデオサーバは、記録媒体において、転送制御手段がファイル配置管理手段から高解像度データを記録手段へ記録するための高解像度データを抽出手段へ抽出され、抽出された低解像度データを前記記録手段へ蓄積する低解像度データ抽出手段、高解像度データを蓄積する高解像度データ抽出手段、前記高解像度データ蓄積手段の空き領域情報を有し、高解像度データのファイル配置を管理するファイル配置管理手段、高解像度データのファイル配置と低解像度データのファイル配置との関連情報を有し、低解像度データのファイル配置を管理するファイル配置管理手段による空き領域情報を有り、前記高解像度データ蓄積手段へ記録するための空き領域情報を有り、前記高解像度データ蓄積手段へ記録するとともに、前記記録手段の低解像度データを出力制御する転送制御手段、を具備している。上記のように本発明のビデオサーバは、安価で、データ管理が簡単なビデオサーバとなる。

[0017] 本発明のビデオサーバは、記録媒体において、転送制御手段がファイル配置管理手段から高解像度データ蓄積手段の空き領域情報を得て、データパスを介して全てデータを記録手段へ蓄積した後、高解像度データ抽出手段へ抽出手段の低時間間隔で高解像度データ抽出手段による低時間間隔データのみを前記記録手段における待機データとして、前記記録手段の領域を空き領域とするよう構成されている。上記のように構成された本発明のビデオサーバは、安価で、データ管理が簡単なビデオサーバとなる。

て、放送制御手段が、ファイル配置管理手段から高解像度データ書換手段の空き領域情報を得て、データバスを介して前記高解像度データを書換手段に記録すると同時に、低解像度データ抽出手段の低空間周波数帯出部によると低解像度データを半導体メモリ上に構成された記憶空間に蓄積し、低解像度データの再生時ににおいて、転送制御手段が、ファイル配置管理手段の蓄積領域情報をから、前記記憶手段における低解像度データの蓄積領域を用いて、低解像度データを記憶手段からデータバスを介して出力するよう構成されている。上記のように構成された本発明のビデオサーバは、異なる解像度データの配達を図るの実現度を実現し、且てのビデオサーバへの登録や削除と同様の簡単な手続きにより実現でき、データ管理が容易である。

【0015】本発明のビデオサーバは、記録媒体において、転送制御手段が、ファイル配置管理手段から高解像度データ書換手段の空き領域情報を得て、データバスを

【0018】
【発明の実施の形態】次に、本発明のビデオサーバの実施の形態である第1の実施例について添付の図面を用いて説明する。

【第1の実施例】図1は第1の実施例のビデオサーバを示すブロック図である。図1に示すように、第1の実施例のビデオサーバは、100には、收録装置5から高解像度データへの高解像度データを放送機器7へ出力する高解像度データバスを設けられている。収録装置5からデータバスへ出力する10は設けられている。収録装置5からデータバスは、一時記憶手段としてのバッファモモリ10に記憶される。低解像度データは予め構成された低解像度データの属性に基づきバッファモモリ10の高解像度データから抽出される。高解像度データ

ている。この例では、先頭から順に2つのクラス κ_2 , κ_3 に格納されている。なお、上記第1の実験例では、低解像度ファイル配置情報2-2を取得したが、高解像度ファイル配置情報2-3と関連づけられた1次元配列として構成し、この低解像度ファイル配置関連情報2-2を直観的に管理する方法もある。

[0.02.6.1] 図3は本発明の第1の実験例における高解像度データと低解像度データの配列を示す一例である。この図では、高解像度データに対する低解像度データの空間解像度割合 R_S が $R_S = 1/2$ 、高解像度データに対する低解像度データの時間解像度割合 R_T が $R_T = 1/2$ としている。上記空間解像度割合 R_S と時間解像度割合 R_T は正の数で表される。空間解像度割合 R_S と時間解像度割合 R_T は、低解像度データに対する低解像度データの属性定義2-2において属性として設定され、低解像度ファイル配置関連管理部1-1において低解像度データに対する低解像度ファイル配置関連管理部1-3において記録される。また、ビデオサーバー1-0における記録領域には多くのデータ帯域が必要であり、ほんどの場合、磁気ディスクをストライピングして利用される。図3に示す例では、高解像度データのストライピング数 S が $S = 8$ であり、8つの磁気ディスク3-00, 3-01, 3-02, 3-03, 3-04, 3-05, 3-06, 3-07 を高解像度データの記録媒体として用いている。低解像度データのストライピング数 S_L は $S_L = 2$ であり、2つの磁気ディスク3-08, 3-09が記録媒体として用いられている。

ストライピングされた高解像度データの磁気ディスクと低解像度データの磁気ディスクとをそれぞれ1つのかたまりとして見ると、高解像度データと低解像度データは、それぞれ1次元の配列、3-10, 3-11, 3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-16, 3-17, 3-18である。磁気ディスクのストライピング数は、高解像度データと低解像度データとの関連を示すファイル配置関連と直結的に関係がない。

[0.02.7] 第1の実験例において、高解像度データの先頭から一番目のクラスターに相当する高解像度データの各位置は、低解像度データの先頭から一番目のクラスター中にあるオフセット k の位置となる。ここで j は $(i-1)$ を意味する。 $(R_S * R_T)$ で割った商であり、 k は $(i-1)$ を $(R_S * R_T)$ で割った剰余を示す。なお、上記第1の実験例($R_S * R_T$)は R_S と R_T の各値の算出を示す。図3に示す例において、例えば3番目の高解像度クラスター3-12は、1番目の低解像度クラスター3-2のオフセット k

記述するには抽出された映像データを要当クライアントに送り込み、再生時には使用度が指定期した高解像度データのファイル位置から低解像度データを要する場合に、高解像度データを必要とする場合は、映像データを複数回読み出しを行う。なお、ファイル配信情報の空き容量によっては各種の構造が存在するが、本発明に影響を与える物ではない。

[0028] 以上のように、第1の実施例の構成によつて、記録部において、高解像度データへ転送部データへ出力部1-9からの要求を受けて、高解像度データを用いて、ファイル配信管理部1-0から高解像度データ蓄積部1-4が高解像度データへ転送部データへ出力部1-9の空き領域を奪って、データバス1-0を介して高解像度データ蓄積部1-1に記録する。このとき同時に、低解像度ファイル配信管理部1-3の既進情報に基づき、転送部データ1-0が低解像度データを接続部1-9の空き領域情報を用いて、低空き領域を転送部1-1により低空間解像度データを抽出して、データバス1-0を経由して低解像度データ蓄積部1-1に記録する。低解像度データの再生時ににおいては、低解像度データ用転送部データへ転送部1-16からの要求を受けて、転送部1-0がファイル配信管理部1-0の蓄積領域と低解像度ファイル配信管理部1-3の既進情報から低解像度データへ転送部1-9における低解像度データ蓄積部1-19からデータバス1-0を経由して低解像度データ蓄積部1-19からデータバス1-0を経由して低解像度データへ転送部1-17へ転送する。

[0029] このため、第1の実施例のビデオサーバ1-0は、前述したように從来のビデオサーバがデータベースや音理手書き回数の増加と、一貫性保持機能の追加といった問題意識という点を有するとのに対し、同一データ管理の構造化といふ点を有するとのに対し、同一内容の映像を空間解像度及び時間解像度の異なる低解像度データへ転送部1-16の低解像度データを用いて、低解像度データを単一の管理及び実現し、データ管理が容易となるビデオサーバである。また、通常、データベースや音理手書き回数の増加と、一貫性保持機能の追加といつた問題意識という点を有するとのに対し、同一データ管理の構造化といふ点を有するとのに対し、同一内容の映像を空間解像度及び時間解像度の異なる低解像度データへ転送部1-16の低解像度データを用いて、低解像度データを単一の管理及び実現し、データ管理が容易となるビデオサーバである。また、第1の実施例のビデオサーバは、從来のビデオサーバ間に於ける余分なデータ転送、即ち、データバス1-0への余分なデータ転送を必要としたのに對し、ホスト端の書き込み負荷を増加させることなく、蓄積媒体への低解像度データの書き込みを阻害するだけで実現できる。

[0030] さらに、第1の実施例のビデオサーバにおいては、低解像度用ビデオサーバを用い、高解像度用ビデオサーバのみを用いる場合は、合併と比べても、高解像度用ビデオサーバの負担が主なる追加である。このため、第1の実施例のビデオサーバにおいては、製造コスト等を最小限に抑えることができ、低解像度データ利用による複数利用者への映像提供の効用を發揮すると、多少の価格差

中にして、その効率の底上げに大きな役立つもの。従来の併一解像度の映像再生を提供するビデオサーバに対する追加取扱により実現可能である。また、第1の実施例のビデオサーバは、既存のデータ管理機構の変更を最小限に止めるので、システムの保守負担の点で優れている。また、第1の実施例のビデオサーバをおいて、同時に利用者は少ないが大容量の高解像度データを大容量、大接続、支障な接続ディスクに蓄積し、同時に利用者が多いが小容量の低解像度データを半導体メモリに蓄積するよう構成しているため、半導体メモリと接続ディスクの性能的価格比を勘案した場合、良好なコストパフォーマンスを得ることができる。

【0031】(第2の実施例)次に、本発明のビデオサーバーの一実施形態である、第2の実施例について説明する。図4は本発明の第2の実施例について説明の図面を用いて説明する。図4に示すように、第2の実施例のビデオサーバーは、前述の第1の実施例のビデオサーバーと構成、機能を示すものについては同一番号を付して、その説明は省略する。図4に示すように、第2の実施例のプロック図である。なお、前述の第1の実施例と同様の構成、機能を示すものについては同一番号を付して、その説明は省略する。図4に示すように、第2の実施例のビデオサーバーは、前述の第1の実施例のビデオサーバーにおける蓄音部インタフェース40、1～10における蓄音部インタフェース40、1～11とが同構成で付いている。蓄音部インタフェース40、1～4、402と蓄音部通信路403に変更されたものである。同構成で付いている部品部インタフェース40～10における蓄音部インタフェース40、1～11とが同構成で付いている。蓄音部インタフェース40、1～402と高解像度データ蓄音部1～11及び低解像度データ蓄音部1～19とをデータ伝送できるようになっており、図4に示すようないくつかの異なるデータ伝送手段がある。図4には、收録装置5、放送制御端末7、暗渠端末6及び操作端末1～2が示されている。ビデオサーバー300において、高解像度データータ蓄音部1～1と低解像度データ蓄音部1～19は同構成で付いている。データータ蓄音部インタフェース40、1と402及び蓄音部通信路403を介してデータバス1～11と接続されている。ファイル配管装置部101は高解像度データ蓄音部1～1と低解像度データ蓄音部1～19のファルス配達を制御している。

【0032】次に、第2の実施例のビデオサーバー300における動作について説明する。記録部における第2の実施例のビデオサーバー300は次のように動作する。仮送信部104は、收録装置5の信号に従い、高解像度データ用制御データ入出力部107から要求を受けたデータ用制御データをバッファメモリ106に転送する。入力データがバッファメモリ106に転送された後、伝送制御部104はファイル配管装置部101から高解像度データ蓄音部1～1の空き領域情報を得る。この空き領域情報はファイル配管装置部101に蓄音され、空き領域情報を対しては、ファイル配管装置部101

0.1が音質部インタフェース102を通してACKセグスされた。低解像度データは、バッファメモリ106に送達された。低解像度データは、時間優先順序データ抽出部114と送達された。低解像度データ抽出部114は時間優先順序データ抽出部115が選択設定の属性により所定のデータを抽出することで得られる。バッファメモリ106にある低解像度データは、高解像度データの一部を構成しているので、低解像度データは、データバス1を構成している。

て、高解像度データの再生の場合は、高解像度データ出力部 1 から先に記載した用制御部データ出力部 1 がファイル配信管理部 1-1 から記載した記録時間に生成されたファイル配信情報を得て、高解像度データ蓄積部 1-2 蓄積部 1-1 から高解像度データを読み出す。読み出された高解像度データは、蓄積部通信経路 4-3、同相機部付ける蓄積部インタフェース 4-1、データバス 1-0 に伝送される。高解像度データは、データバス 1-0 に伝送され、データバス 1-0 に記載された後、高解像度データはデータバス 1-0 に伝送された後、高解像度データはデータバス 1-0 を経由し高解像度データ出力部 1-0 から出力される。一方、低解像度データの再生の場合

の説明は省略する。図6は省略するものについて、はなうに第一章で述べた実験例のビデオサーべ600は、第1の実験例におけるバッファメモリ10と異なる構成を行なうバッファメモリ50を備しており、第1の実験例における低周波度データ基盤部1-19と音響部1-27-1-18が設けられていよいよ構成である。

【0-3-8】次に、第3の実験例のビデオサーべ600における動作について説明する。記録時における第3の実験例のビデオサーべ600は次のように動作する。転送制御部1-4は吸収装置5の指令に従い、高周波度データ

納される場合について説明する。図7の(日)に示すように、バッファメモリ500は低解像度データを格納可能なブロック単位で管理する。高解像度データがバッファメモリ500へ搬送された場合、バッファメモリ500は複数のブロックを継続的にまとめてフレーム単位(図7の(a))において論理的なフレーム番号510で示す)で格納する。このとき、高解像度データークの一端である底解像度データークは1つのブロックに格納され、その低解像度データークを含むブロック511がそのまま音楽部として利用される。このブロック511のアドレス

され、それそれに要被される。一方、高解像度データは、単純機器付き者部屋インフレーバーと高解像度データ部屋間で 0.2 を経て高解像度データ部屋まで送信され、高解像度データ部屋に記録される。

9から低解像度データを読み取る。読み取られた低解像度データは、音響部通信路402、同機能付き音響部インタフェース401及びデータバス105を通じてバッファメモリ106に転送される。低解像度データがバッ

はファイル配信管理データが組合せ1-3に登録されている。空き機器情報を対しては、ファイル配信部ID=1-1が蓄積部インカムフェース10-2を通してアクセスする。
10039) 伝送速度データは、バッファメモリ500

1004-1 第3の実験例のバッファメモリ500においては、崩壊強度成分中の低解離度成分の物理的位置や大きさにより、バッファメモリ500の崩壊管理と整

速度の映像フレームの場合、時系列方向に連続する映像フレームの全データが高解像度成分 4-1.0 に相当し、各映像フレームにおける待合領域が低解像度成分 4-1.1 とされる。高解像度成分 4-1.0 における映像データへの送信率は物理的位置や大きさにより、各映像データへの送信率に変動する。高解像度成分 4-1.0 における映像データへの送信率を維持する必要がある。低解像度成分 4-1.1 の大きさが各映像フレームの記録位置、例えば、映像ディスクではプロック長の盛数倍であり、かつ、高解像度成分中の位置が、同一プロック長の盛数倍のオフセットで乗せる場合が低解像度成分 4-1.1 の大きさが大きい。図 5 の (b) に示す構成例では、低解像度

り、低解像度データを音韻部1-1へ同報した後、残りのデータを音韻部データを音韻部1-1へ転送すればよい。

【0034】図5の(b)に示す低時間間隔の映像フレームの場合、時系列方向に連続する映像フレームの全データが高解像度成分4.2.0に相当し、特定の映像フレームのみが低解像度成分4.2.1となる。各映像フレームのデータ間は同じである。図5の(b)に示す構成例では、低解像度成分4.2.1は高解像度成分4.2.0の2フレーム毎に配達されており、低解像度成分4.2.1を低解像度データ音韻部1-1と高解像度データ音韻部1-1へ同報した後、残りのデータを高解像度データ音韻部1-1へ転送すればよい。以上のように、第2の実験例における再生時の動作について説明する。図4において再生データと低解像度データは構成されているため、音声を処理することができる。

【0035】次に、第2の実験例のビデオサーバ300における動作について説明する。図4において

部1-9の空き記憶情報を得て、該時間帯優先度抽出部1-4により低解像度データを抽出し、データベース1-5を経由して低解像度データ蓄積部1-9に記録する。一方、低解像度データの再生時においては、低解像度データ用制御データ入出力部1-6からの要求を受けたで、転送制御部1-4がファイル配信管理部1-1の蓄積場と低解像度ファイル配信領域を得て、低解像度情報から、低解像度データの蓄積領域を得て、低解像度データ出力部1-17へ伝送する。このため、第2回の実施例のビデオサーバ300は、異なる解像度データ1-5を経由して低解像度データ出力部1-17へ伝送する。データ蓄積部1-9からデータバス1-10を経由して低解像度データ出力部1-17へ伝送する。このため、第2回の実施例のビデオサーバ300は、異なる解像度データ1-5を経由して低解像度データ出力部1-17へ伝送する。このため、第2回の実施例のビデオサーバ300は、異なる解像度データ1-5を経由して低解像度データ出力部1-17へ伝送する。

実験のように、微気ディスクにより構成される基部部への転送は不要である。バッファメモリ 500 上の配列は低解像度データファイル配列順序管理部 113 に反映されおり、高解像度データのファイル配列と低解像度データのファイル配列を関連づけている。バッファメモリ 500 は低解像度データの蓄積部での機能と同時に、高解像度データ蓄積部への転送時のバッファとしても使用されている。このため、バッファメモリ 500 における高解像度蓄積部と低解像度蓄積部の位置空間を精巧に関連づけてしまうことは、バッファメモリ 500 の利用効率を低下させる。そこで、ファイル配列情報の管理単位毎に、バッファメモリ 500 上の低解像度データの位置を関連づけることにより、バッファメモリの利用効率を向上させることができる。

【0-010】図 7 は実験におけるバッファメモリ 500 上の高解像度データと低解像度データのファイル配列を示す構造図である。図 7 の (a) は低空間解像度データの場合は示すデータ構造図であり、図 7 の (b) は低時間解像度の場合を示すデータ構造図である。まず、低

なブロック単位で管理する。低解像度データの場合、フレーム間引きであり、ブロックをフレームと一緒にさせることで、高解像度成分中の低解像度成分の物理的な位置や大きさとバッファメモリ 500 上の管理における整合問題は解決する。なお、図 5(b)において論理的なフレームは符号 5-2-0 で示す。バッファメモリ 500 は複数のブロックからなるフレーム 5-2-0 を 1 の単位として格納する。バッファメモリ 500 において、高解像度データにおける特徴フレーム部分である低解像度データを含むブロック 5-2-1 がそのまま蓄積部として利用される。このブロック 5-2-1 のアドレスが低解像度データのファイル配列添付情報の開通情報として、高解像度ファイル配列添付管理部 1-3において記憶されている。高解像度データが高解像度データ蓄積部 1-1へ転送された後、低解像度データと重複しない高解像度データが蓄積されていたフレーム中のブロックは、空き領域 5-2-2 として再利用される。以上のように、バッファメモリ 500 を低解像度データの蓄積部として利用することにより、低解像度データと高解像度データの記録時ににおける

負荷を軽減することができる。

【0043】次に、第3の実施例のビデオサーバー600における再生時の動作について説明する。図6において、高解像度データの再生の場合、高解像度データ用制御データ入出力部107から他の要求を受けて、転送制御部104がファイル配信管理部101から記録時間に生成されたファイル配信情報を得る。転送制御部104は、ファイル配信情報に基づき、高解像度データ蓄積部111から高解像度データを、蓄積部通信部110、蓄積部インターフェース109及びデータバス105を介してハイファイデータ入出力部108及びデータバス105を介してハイファイデータ入出力部106モリ500に転送する。高解像度データは、ハイファイモリ500に転送された後、データバス105を経由し高解像度データ入出力部108から出力される。

【0044】低解像度データの場合、低解像度データ用制御データ入出力部106から他の要求を受けて、転送制御部104はファイル配信管理部101から記録時間に生成された高解像度データ用ファイル配信情報を取得する。転送制御部104は、その間隔情報により、ハイファイモリ500からそのまま、データバス105でハイファイデータを出力する。以上のように、第3の実施例においては、半導体メモリを用いたハイファイモリ500を低解像度データの蓄積部として利用し、映像ディスクを高解像度データ用として利用している。半導体メモリは、映像ディスクに対して記録容量当たりの価格はあるが、ディスクに対する記録容量当たりの価格よりも低価格であるが、ディスクの帶域が広く、ピット単位のランダムアクセスが可能であり、とりわけ、多数利用者の映像端末において有用である。第3の実施例のように、大容量の高解像度データを映像ディスクに蓄積し、小容量の低解像度データとして記録するように構成することで映像端末の面で満足できるビデオサーバーを得ることができる。

【0045】

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の第1の実施例におけるビデオサーバーの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例におけるファイル配信管理情報の構成を示す構造図である。

【図3】本発明の第1の実施例における高解像度データと低解像度データの配信を示す構成図である。

【図4】本発明の第2の実施例におけるビデオサーバーの構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第2の実施例における高解像度データと低解像度データの構成を示す構成図である。

【図6】本発明の第3の実施例におけるビデオサーバーの構成を示すブロック図である。

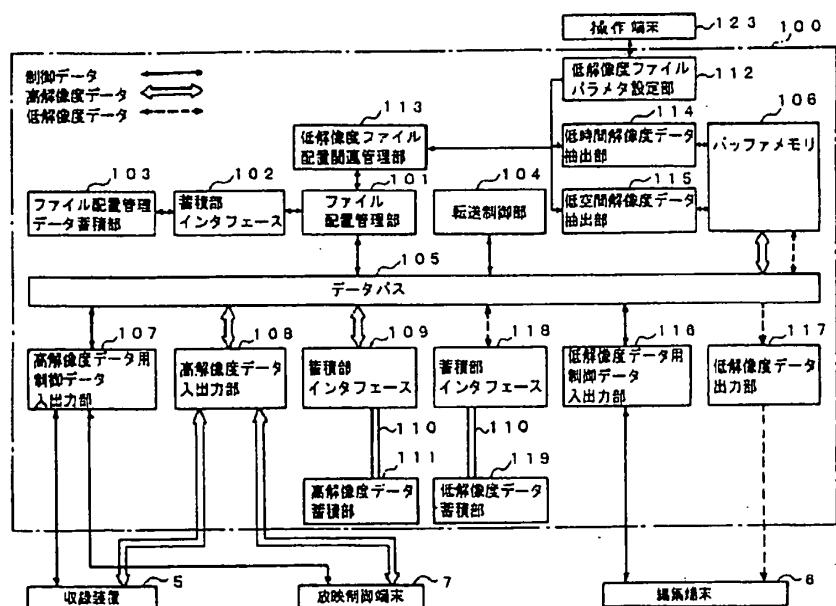
【図7】本発明の第3の実施例におけるハイファイモリ500の構成を示すブロック図である。

【図8】従来のビデオサーバーシステムの構成を示すブロック図である。

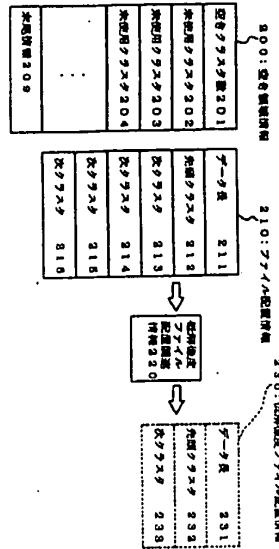
【図9】異なる解像度の映像再生を提供する従来のビデオサーバーシステムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

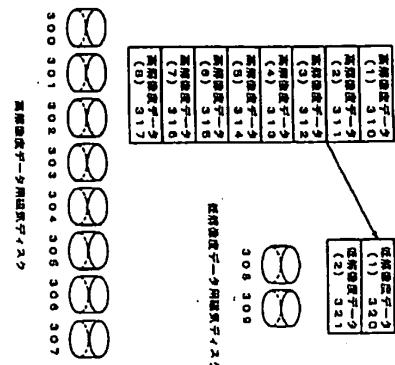
- 1.00 ビデオサーバー
- 1.01 ファイル配信管理部
- 1.04 転送制御部
- 1.05 データバス
- 1.06 ハイファイモリ
- 1.07 高解像度データ用制御データ入出力部
- 1.08 高解像度データ入出力部
- 1.09 高解像度データインターフェース
- 1.10 高解像度データ蓄積部
- 1.11 高解像度データ用制御データ入出力部
- 1.12 低解像度ファイル配信管理部
- 1.13 低解像度データ用制御データ入出力部
- 1.14 低解像度データ用制御データ入出力部
- 1.15 低空間解像度データ用制御データ入出力部
- 1.16 低解像度データ入出力部
- 1.17 低解像度データ蓄積部
- 1.18 放映制御端末
- 1.19 収映装置
- 1.23 操作端末
- 1.00 機器構成
- 1.12 低解像度ファイルパラメタ設定部
- 1.06 ハイファイモリ
- 1.14 低時間解像度データ抽出部
- 1.15 低空間解像度データ抽出部
- 1.16 低解像度データ出力部
- 1.17 低解像度データ出力部
- 1.18 放映制御端末
- 1.19 収映装置



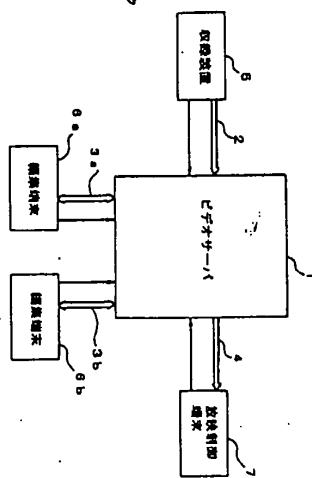
【図2】



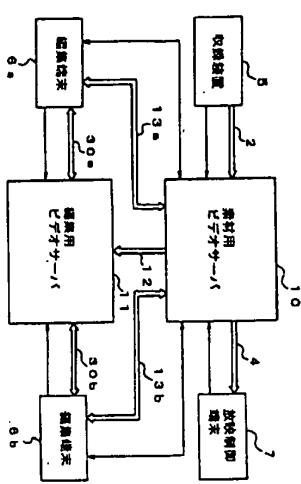
【図3】



【図4】



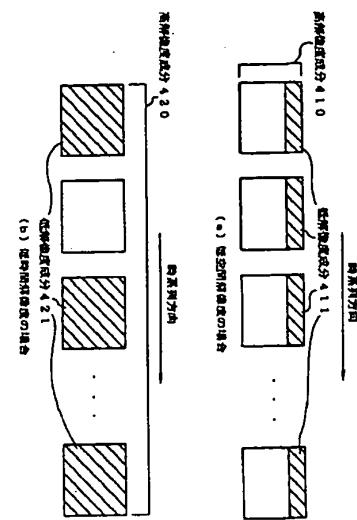
【図5】



- 13 -

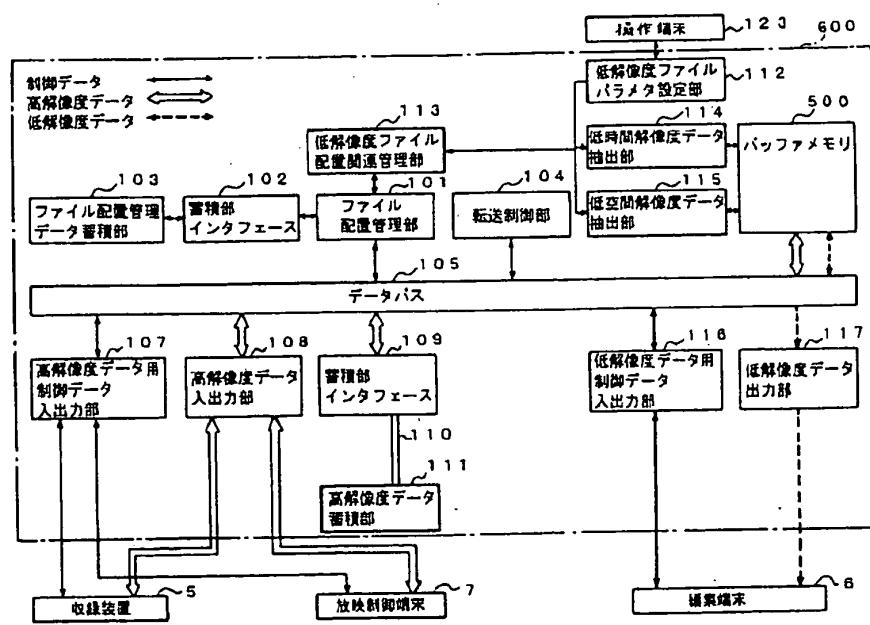
- 14 -

【図5】

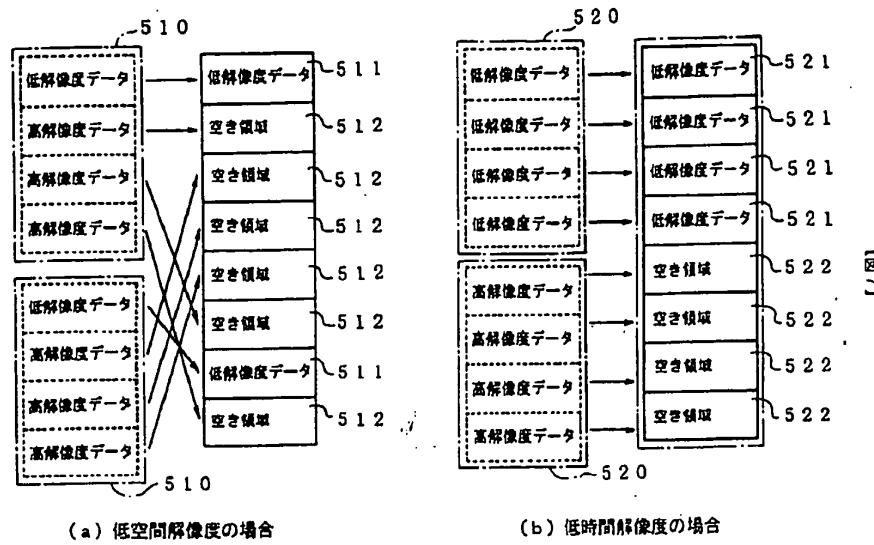


- 15 -

【図6】



- 16 -



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** *Small Printed*

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.